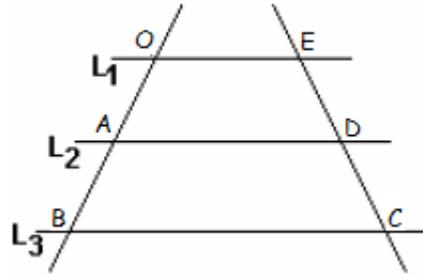




TEOREMA DE THALES:

Sean $L_1 // L_2 // L_3$, entonces se tiene que:

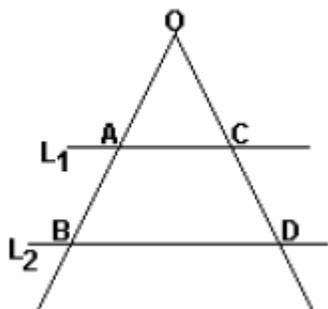
$$\frac{\overline{OA}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{ED}}{\overline{DC}} \quad \frac{\overline{OA}}{\overline{OB}} = \frac{\overline{ED}}{\overline{EC}} \quad \frac{\overline{AB}}{\overline{OB}} = \frac{\overline{DC}}{\overline{EC}}$$



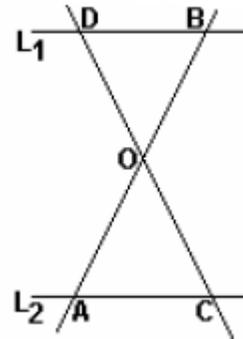
CASO PARTICULAR DEL TEOREMA DE THALES:

Si se tienen dos rectas paralelas $L_1 // L_2$ que se cortan por dos rectas que presentan un punto común, se forman segmentos proporcionales que cumplen las siguientes relaciones:

a)



b)



En las figuras anteriores se cumplen las siguientes proporciones:

a)
$$\frac{\overline{OA}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{OC}}{\overline{CD}}$$

$$\frac{\overline{OA}}{\overline{OB}} = \frac{\overline{OC}}{\overline{OD}}$$

$$\frac{\overline{AB}}{\overline{OB}} = \frac{\overline{CD}}{\overline{OD}}$$

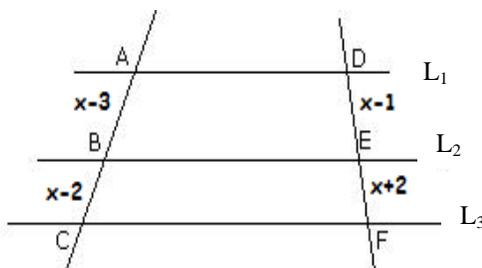
$$\frac{\overline{OA}}{\overline{AC}} = \frac{\overline{OB}}{\overline{BD}}$$

b)
$$\overline{OA} : \overline{AC} : \overline{CO} = \overline{OB} : \overline{BD} : \overline{DO}$$

EJERCICIOS DE APLICACION

1) En la figura, para que $L_1 // L_2 // L_3$, el valor de x debe ser:

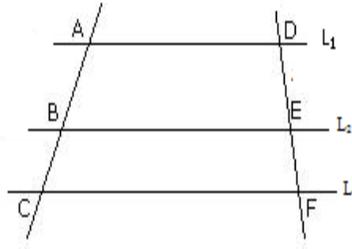
- a) -2
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) No existe tal valor para x





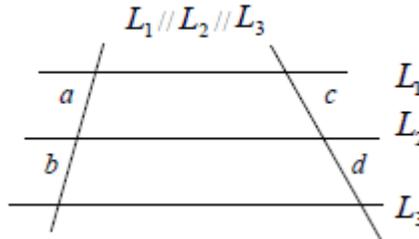
2) En la figura, $L_1 // L_2 // L_3$, si $\overline{AB} = 6 \text{ cm}$, $\overline{AC} = 10 \text{ cm}$ y $\overline{EF} = 5 \text{ cm}$, entonces $\overline{DE} = ?$

- a) $3,3 \text{ cm}$
- b) $6,6 \text{ cm}$
- c) 7 cm
- d) $7,5 \text{ cm}$
- e) 8 cm



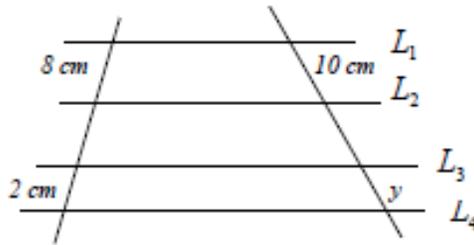
3) En la figura $a : b = 5 : 3$ y $c = 15$. ¿Cuánto mide el trazo d ?

- a) 1
- b) 7
- c) 9
- d) 15
- e) 25



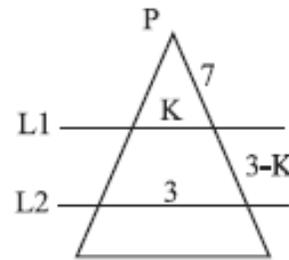
4) En la figura, $L_1 // L_2 // L_3 // L_4$; el trazo y mide:

- a) $1,6 \text{ cm}$.
- b) $2,5 \text{ cm}$.
- c) 4 cm .
- d) 6 cm .
- e) 40 cm .



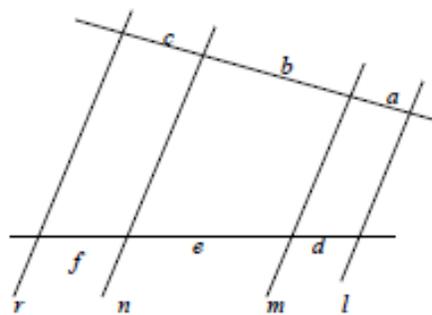
5) En la figura para que $L1 // L2$, el valor de k debe ser:

- a) 4
- b) 3 y 7
- c) -7 y 3
- d) -3 y 7
- e) 5 y 8



6) En la figura siguiente: $l // m // n // r$; con respecto a ella, es verdadero que:

- I. $\frac{a}{b} = \frac{d}{e}$
- II. $\frac{b}{e} = \frac{c}{f}$
- III. $\frac{a}{c} = \frac{f}{d}$
- IV. $\frac{d}{a} = \frac{f}{c}$

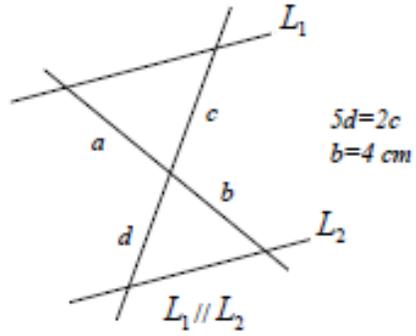


- a) Sólo I y II
- b) Sólo III y IV
- c) Sólo I, II y III
- d) Sólo II, III y IV
- e) Sólo I, II y IV



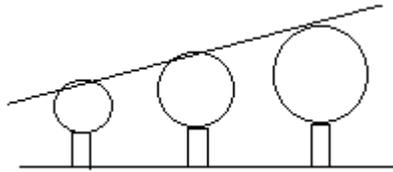
7) En la figura, la medida del trazo a en cm. es:

- a) 80
- b) 40
- c) 20
- d) 10
- e) No se puede determinar



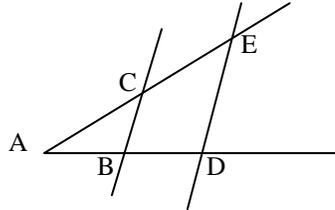
8) 3 árboles se encuentran alineados como se muestra en la figura, el más pequeño mide 2 metros y el mediano 3 metros, si la distancia entre cada par de árboles es de 3 metros, ¿cuánto mide el árbol más alto?

- a) 3 m.
- b) 3,5 m
- c) 4 m.
- d) 4,5 m.
- e) 5 m.



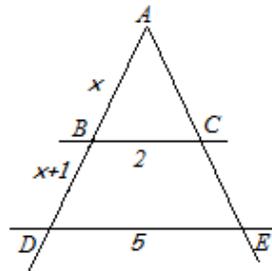
9) En la figura, $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$. Si $\overline{AB} = 2 \cdot \overline{BD} = 6$ y $\overline{BC} = 2$, entonces $\overline{DE} = ?$

- a) 1
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 8



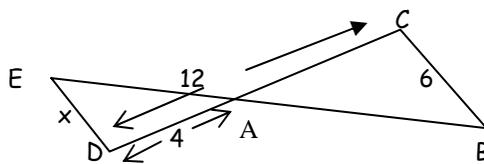
10) En la figura: $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$, entonces $x = ?$

- a) 1
- b) 2/3
- c) 3/2
- d) 2
- e) 3



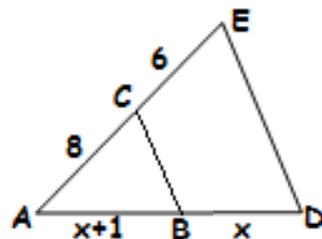
11) Los segmentos \overline{DC} y \overline{BE} se interceptan en el punto A. Si $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$, entonces $x = ?$

- a) 1,5
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 4,5



12) En la figura, $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$, entonces $x = ?$

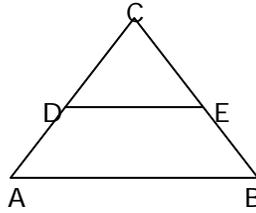
- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 2/3





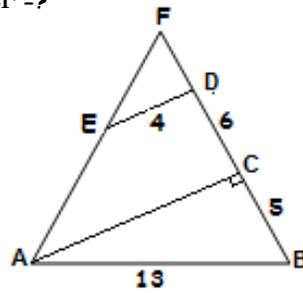
13) En el $\triangle ABC$ de la figura adjunta, $\overline{DE} \parallel \overline{AB}$. Si $\overline{CD} = 4$, $\overline{DA} = 2$ y $\overline{CE} = 3$, entonces $\overline{EB} = ?$

- a) 1/2
- b) 2/3
- c) 3/2
- d) 2
- e) 5/2



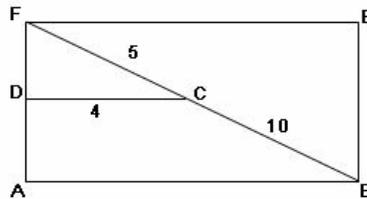
14) En la figura, $\overline{ED} \parallel \overline{AC}$ y $\overline{AC} \perp \overline{BF}$, entonces $\overline{EF} = ?$

- a) 5
- b) 6
- c) $2\sqrt{13}$
- d) $2\sqrt{5}$
- e) 9,6



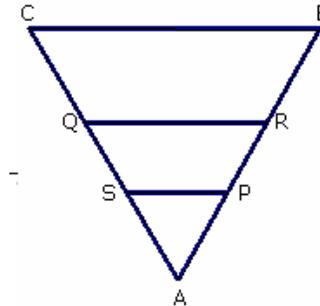
15) La figura muestra un rectángulo ABEF con $BC = 10$, $CF = 5$ y $CD = 4$. ¿Cuánto mide el perímetro del trapecio ABCE?

- a) 16
- b) 22
- c) 28
- d) 32
- e) 36



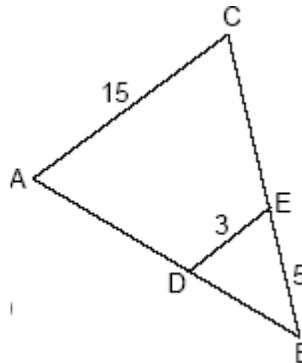
16) En el triángulo ABC de la figura, se sabe que $AB = 48$ cm, $SP = 12$ cm, $\overline{CB} \parallel \overline{QR} \parallel \overline{SP}$ y $AP: PR: RB = 1: 2: 3$, entonces el valor de CB es:

- a) 96 cm
- b) 72 cm
- c) 48 cm
- d) 36 cm
- e) 24 cm



17) En la figura, $\overline{AC} \parallel \overline{DE}$ La medida de BC es:

- a) 25
- b) 20
- c) 9
- d) 30
- e) 14

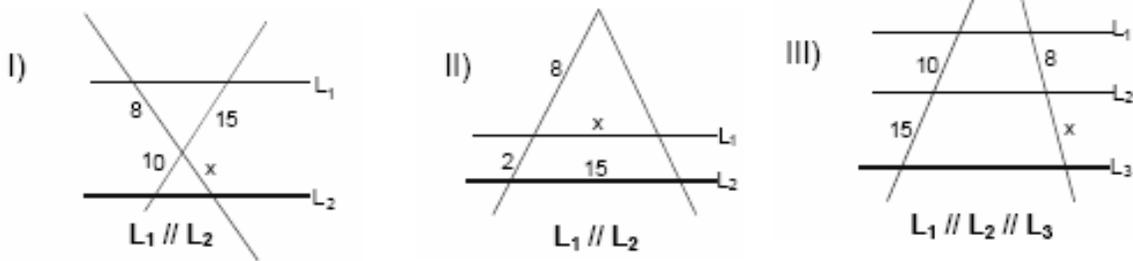




18) Una torre de dos pisos proyecta una sombra de 20 m; si el primer piso tiene una altura de 15 m y el segundo piso una altura de 10 m, ¿cuánto mide la sombra proyectada por el segundo piso?

- a) 8 m
- b) 10 m
- c) 15 m
- d) $\frac{40}{3}$ m
- e) No se puede determinar

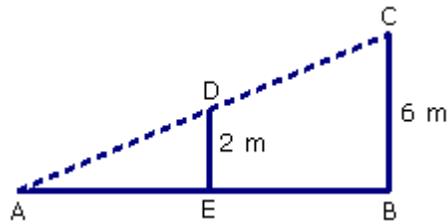
19) ¿En cuál(es) de las siguientes figuras el valor de x es 12?



- a) Sólo en I
- b) Sólo en II
- c) Sólo en III
- d) Sólo en II y en III
- e) En I, en II y en III

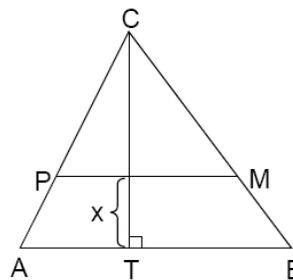
20) Una persona está situada en el punto A, y tiene al frente dos postes ED y BC perpendiculares al plano, como se muestra en la figura. Si la distancia entre el punto A y el poste BC es $(4x + 5)$ metros y la distancia entre los postes es $(x + 5)$ metros, ¿cuántos metros separan a la persona (punto A) del poste ED?

- a) 1 metro
- b) 9 metros
- c) 6 metros
- d) 3 metros
- e) 30 metros



21) En el triángulo ABC de la figura, $\overline{PM} \parallel \overline{AB}$. Si $PM = 10$, $AB = 15$ y $CT = 12$, entonces ¿en cuál de las opciones se presenta la proporción correcta para determinar el valor de x ?

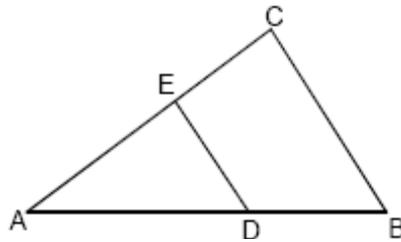
- a) $\frac{10}{15} = \frac{12 - x}{12}$
- b) $\frac{10}{15} = \frac{12 - x}{x}$
- c) $\frac{10}{15} = \frac{x - 12}{12}$
- d) $\frac{10}{15} = \frac{12}{12 - x}$
- e) $\frac{10}{15} = \frac{12}{x}$





22) En la figura, $ED \parallel BC$. Si $\frac{AE}{EC} = \frac{3}{2}$, ¿cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s)?

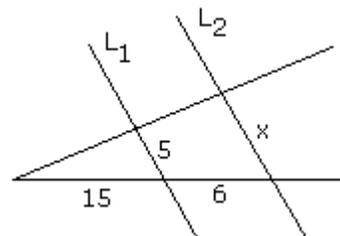
- I) $\frac{AD}{DB} = \frac{3}{2}$
- II) $\frac{EC}{ED} = \frac{3}{2}$
- III) $\frac{AC}{AE} = \frac{AB}{AD}$



- a) Sólo I
- b) Sólo II
- c) Sólo I y II
- d) Sólo I y III
- e) I, II y III

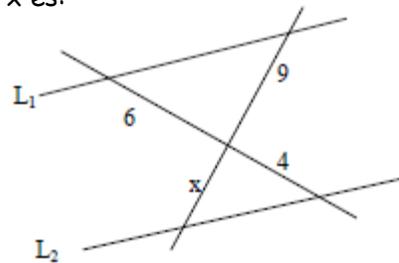
23) Si en la figura $L_1 \parallel L_2$, entonces el valor de x es:

- a) 2
- b) 7
- c) 12,5
- d) 18
- e) Ninguno de los valores anteriores



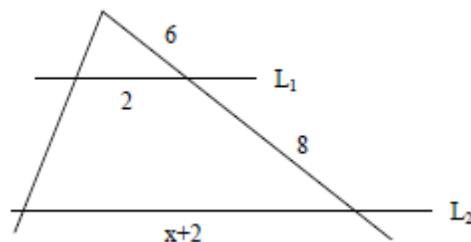
24) En la figura: $L_1 \parallel L_2$, entonces el valor de x es:

- a) 1
- b) $\frac{27}{2}$
- c) 6
- d) 7
- e) Otro Valor



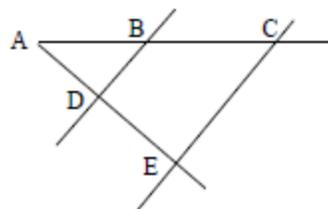
25) En la figura: $L_1 \parallel L_2$, entonces el valor de x es:

- a) $\frac{6}{11}$
- b) $\frac{6}{5}$
- c) 3
- d) 6
- e) Otro Valor



26) En la figura, $AB = a$, $BC = b$, $CE = c$. Si $BD \parallel CE$, entonces $DB = ?$

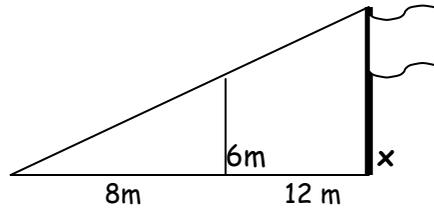
- a) $\frac{a(a+b)}{c}$
- b) $\frac{ac}{a+b}$
- c) $\frac{bc}{a}$
- d) $\frac{ac}{b}$
- e) Falta información





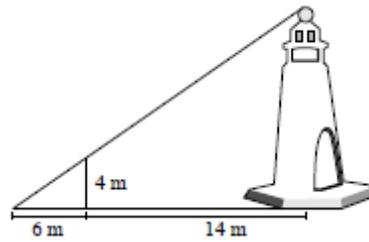
27) ¿Qué altura tiene el asta de la bandera de acuerdo a la información dada en la figura?

- a) 12 m
- b) 9 m
- c) 15 m
- d) 14 m
- e) Otro Valor



28) ¿Qué altura tiene el faro, de acuerdo a la información entregada?

- a) 9,3 m.
- b) 13,3 m.
- c) 18 m.
- d) 21 m.
- e) Falta información



1) B	2) D	3) C	4) B	5) B	6) E
7) D	8)	9) B	10) D	11) C	12) B
13) C	14) A	15) D	16) B	17) A	18) A
19) D	20) D	21) A	22) D	23) B	24) C
25) E	26) B	27) C	28) B		